
Que représentait Robert Gibrat (1904-1980) au Congrès international de philosophie scientifique de 1935 ?

What did Robert Gibrat (1904-1980) represent at the 1935 International Congress for Scientific Philosophy?

Michel Armatte

**Édition électronique**

URL : <http://journals.openedition.org/philosophiascientiae/1606>

DOI : 10.4000/philosophiascientiae.1606

ISSN : 1775-4283

Éditeur

Éditions Kimé

Édition imprimée

Date de publication : 25 octobre 2018

Pagination : 135-157

ISBN : 978-2-84174-908-9

ISSN : 1281-2463

Référence électronique

Michel Armatte, « Que représentait Robert Gibrat (1904-1980) au Congrès international de philosophie scientifique de 1935 ? », *Philosophia Scientiæ* [En ligne], 22-3 | 2018, mis en ligne le 25 octobre 2020, consulté le 31 mars 2021. URL : <http://journals.openedition.org/philosophiascientiae/1606> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/philosophiascientiae.1606>

Tous droits réservés

Que représentait Robert Gibrat (1904-1980) au Congrès international de philosophie scientifique de 1935 ?

Michel Armatte

Centre A. Koyré, EHESS-MNHN-CNRS
(UMR 8560), Paris (France)

Résumé : Robert Gibrat est un polytechnicien du corps des Mines, qui a été tour à tour auteur de la première thèse d'économétrie en France, sur la loi de l'effet proportionnel, directeur de l'École des mines de Saint-Étienne, directeur de l'Électricité au ministère de la Production industrielle du premier gouvernement Laval, et secrétaire d'État aux Communications dans le second gouvernement Laval ; ce qui lui vaudra d'être condamné à 10 ans d'indignité nationale en 1946, mais ne l'empêchera pas de mener une seconde carrière exemplaire d'ingénieur conseil et de haut fonctionnaire à EDF – il est le concepteur de l'usine marémotrice de la Rance – puis dans les institutions liées au développement de la politique atomique de la France et de l'Europe. Dès lors que pouvait-il représenter à un congrès de philosophie scientifique ? La réponse est en partie dans sa communication « La science économique. Méthodes et philosophie » à condition de la lire entre les lignes, et à la lumière de ce qu'il a apporté à cette discipline, personnellement ou par le biais d'engagements dans des groupes spécifiques comme X-Crise, la société d'économétrie, le groupe politique Ordre nouveau, et les administrations et organisations patronales industrielles. Toutes ces institutions plutôt éphémères dans une période fort agitée, étaient bien placées à l'intersection des sciences, de la société et de la politique. Au-delà de la seule science économique en pleine mutation face au défi de la crise, Gibrat représentait aussi une nouvelle science unifiée à la fois par sa logique et par sa capacité à exercer une expertise technocratique (le mot date de cette période), à indiquer en quelque sorte dans ces années 1930 le chemin de la sortie (de crise) et du renouveau d'une société. Les philosophes des sciences ne pouvaient manquer de s'intéresser à ce programme, et Gibrat ne pouvait manquer de les écouter parler d'unité de la science.

Abstract: Robert Gibrat graduated from the École Polytechnique in the *Corps des Mines*, and successively authored the first thesis on econometrics in France on the law of proportionate effect, directed the École des Mines of Saint-Étienne, served as director of Electricity at the Ministry of Industrial Production under Laval's first Cabinet and sat as Secretary of State for Communications in his second cabinet during the collaborationist Vichy Regime ; which led him to be sentenced to 10 years of national indignity in 1946. This did not prevent him from pursuing a second brilliant career as a consulting engineer and senior civil servant at the EDF utility, where he designed the Rance tidal power plant before joining institutions linked to the development of France's and Europe's atomic policies. So, one could wonder what he may stand for at a conference on scientific philosophy. Part of the answer lies in his paper "Economics. Methods and philosophy", provided one reads between the lines, and in the light of what he had brought to this discipline, personally or through his commitments in specific groups like X-Crise, the econometric think tank, the Ordre Nouveau political movement, and in administrations and industrial employers' organizations. In a very turbulent period, all these rather ephemeral institutions were well situated at the crossroads of science, society and politics. Gibrat not only embodied drastically changing economics as they were challenged by the Crisis, but also a new science unified both in its rationale and capacity to exercise technocratic expertise (the word comes from this period) and, in the 1930s, a capacity to somehow lead the way out of this crisis towards social renewal. The philosophers of science could not fail to take an interest in this programme, and Gibrat could not fail to listen as they spoke of the unity of science.



FIGURE 1 – Robert Gibrat élève à l'École des Mines. Source [http ://www.annales.org/archives/x/gibrat.html](http://www.annales.org/archives/x/gibrat.html)

Le point de départ de cet article est la présence au Congrès de philosophie scientifique de 1935 à Paris de Robert Gibrat, (1904-1980), ingénieur X-

Mines, bien connu sans doute des seuls ingénieurs économistes, pour avoir proposé une loi des revenus dite loi de l'effet proportionnel et l'avoir appliquée également à des questions hydrauliques. Sachant cela, que venait faire Robert Gibrat dans un Congrès de philosophie scientifique, consacré à la philosophie analytique, dont il n'avait pas fait état dans ses travaux ? C'est à démêler ce puzzle, à évaluer les diverses réponses possibles à cette question que se consacre cet article. Pour cela nous évoquerons successivement sa première carrière scientifique comme ingénieur-économiste avant 1935, son rôle dans le mouvement technocratique X-Crise, puis son cheminement voire sa carrière politique dans la période troublée des décennies 1930 et 1940, et enfin sa seconde carrière d'ingénieur conseil dans le secteur des énergies, cherchant à comprendre chaque fois ce qui aurait pu l'amener à représenter pour les philosophes une science économique réformée.

1 Gibrat ingénieur économiste

La science économique [*economics*] conçue comme une ingénierie, ce qui est le thème de mon dernier ouvrage d'historien et sociologue des sciences [Armatte 2010], prend ses distances avec l'idée d'une science purement académique, dominée par le paradigme néoclassique de la rationalité des agents et de la coordination par les marchés, et cherche à rendre compte de toutes les interventions performatives des économistes dans la société au travers de divers dispositifs d'innovation et de contrôle de l'économie comme branche de l'activité sociale [*economy*]. Cette ingénierie n'est pas nécessairement le fait d'ingénieurs, mais en France, au XIX^e siècle et jusqu'aux années 1960, qui voient la création de licences d'économie indépendantes des facultés de droit, elle a été le fait des ingénieurs-économistes des "grandes écoles" qui, pour certains ont rejoint les grands corps d'État (Mines, Ponts et Chaussées, statistique...).

Robert Gibrat (1904-1980) est de ceux-là, bien qu'il soit peu connu des historiens et absent des dictionnaires de biographies scientifiques, à l'exception du Palgrave [Mansfield 1987]. Robert Gibrat est né à Lorient. Son père était médecin en chef dans la marine. Il a fait ses études aux lycées de Rennes, Lorient et Brest, puis à Saint-Louis à Paris. Il entre à l'École polytechnique en 1922, et choisit l'École des mines comme école d'application. Il en sort major en 1929 et commence une carrière partagée entre un poste de professeur d'électricité à l'École des mines de Saint-Étienne (1929-35), qui l'amènera aux responsabilités administratives de sous-directeur et de directeur des études, et à des activités de consultant technique dans différentes entreprises privées, par exemple à la Société générale d'entreprises de 1931 à 1939. Cela lui laisse encore le temps de poursuivre des études à la faculté de Lyon, où il obtient une double licence en sciences et en droit, et aussi de fonder une famille en 1928 avec Yseult Viel dont il aura trois filles Corinne, Mowgli et Fleur.

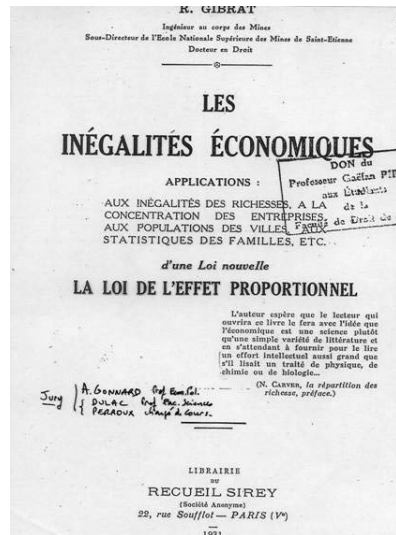


FIGURE 2 – *Les Inégalités économiques*. Source : page de titre de l'ouvrage, Bibliothèque Cujas, Paris.

En 1931, il soutient à Lyon une thèse de doctorat de droit sur *Les Inégalités économiques* [Gibrat 1931], sous la direction de René Gonnard, professeur d'économie politique disciple de Gaëtan Pirou, et avec, dans son jury, le chargé de cours François Perroux et le professeur Dulac de la faculté des sciences. Il revient ensuite à Paris pour un poste de professeur à l'École des mines qu'il occupera à partir de 1936. D'après le registre de l'École il aurait quitté celle-ci en 1940 mais la bibliothèque contient encore un de ses cours d'électricité industrielle pour l'année 1943-1944 et les dictionnaires *Palgrave* et *d'Amat* le donnent professeur aux Mines jusqu'en 1968.

La thèse de Gibrat dénonce l'indigence des études de statistique économique fondées sur des représentations graphiques et des calculs de corrélation, comme les baromètres économiques qui se proposaient de représenter et anticiper le « mouvement cyclique des affaires » et qui donnèrent lieu dans les années 1920 à la création de nombreux instituts de conjoncture en Europe, URSS et Amérique, mais furent incapables de prédire et encore moins prévenir la grande crise financière de 1929 et ses suites économiques. Gibrat se réclame des travaux « d'économie rationnelle » de son maître François Divisia, professeur aux trois institutions majeures que sont l'École polytechnique, l'École des Ponts et le CNAM, qui tente d'articuler la vogue très récente des modèles économiques aux faits que révèle la statistique économique.

Dans sa thèse, Gibrat se propose de développer un modèle d'ajustement de toutes sortes de distributions de revenus par un « modèle » qui possède

une double justification théorique et empirique. Il s'empare pour cela de la loi lognormale, déjà découverte dans les années 1870 par Galton et Mac Allister qu'il ne cite pas, et qui a une évidente légitimité théorique puisque, pour faire court [Aitchison & Brown 1957], [Hart 1987], [Armatte 1998], si la distribution en cloche de Laplace-Gauss, rebaptisée « normale » par Francis Galton en 1889, apparaît chaque fois qu'on additionne des variables aléatoires indépendantes de loi quelconque, la loi lognormale est celle d'une variable dont le logarithme suit une loi normale, ce qui arrive chaque fois qu'une variable est un produit d'accroissements successifs indépendants.

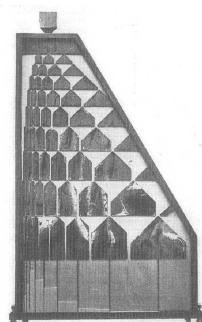


FIGURE 3 – La machine de Kapteyn (1903). Source [Aitchison & Brown 1957, 23, 2^e édition, 1962].

La machine de Kapteyn [Kapteyn 1903], dans laquelle des billes placées au sommet sont déviées par des coins de largeur proportionnelle à la déviation du rang précédent, reproduit dans son réservoir inférieur cette loi lognormale asymétrique, selon le même principe de déviations cumulées que la machine de Galton (la *quincunx*) reproduisait la loi normale symétrique¹. D'où le nom de loi de l'effet proportionnel que lui donne Gibrat et qui frappe les esprits d'économistes peu enclins encore aux mathématiques. Voilà pour la preuve théorique que ce modèle peut convenir à la distribution du revenu, lequel est bien à un moment donné pour chaque agent le cumul de ses évolutions antérieures, soumises à des taux (multiplicatifs) aléatoires. La seconde preuve, après la justification théorique précédente, est empirique : elle consiste à montrer que les ajustements par cette loi de nombreuses statistiques de revenus se font facilement et sont de bonne qualité. Et pour cela il suffit de vérifier que les données transformées dans le plan $(\log(x), F^{-1}(P(x)))$ pour un revenu x et une fréquence P de revenus inférieurs à x , où F^{-1} est l'inverse de la fonction de répartition de la loi normale, sont à peu près des

1. Sur Kapteyn voir [Stamhuis & Seneta 2009]. Dans la machine de Kapteyn, le coefficient de proportionnalité est avec des chances égales de $+a$ et $-a$. Mais plus généralement c'est une variable aléatoire de même loi, quelconque.

points alignés (principe de la droite de Henri² utilisé par les artilleurs et traduit dans un papier Gauss-logarithmique).

Gibrat ne présente pas moins de 600 ajustements de tableaux de données statistiques par sa loi. Cela va des revenus aux salaires et aux profits, aux fortunes et patrimoines, et il étend le domaine de sa loi à des distributions d'un autre ordre : la taille (nombre de personnes) des familles, des entreprises, des villes... Chaque fois il conclut que son ajustement est bon, meilleur que celui de Pareto, qui avait proposé dans son cours d'économie politique de 1896 un ajustement par une loi plus simple, mais adaptée aux seules queues de distribution et sans fondement théorique probabiliste³. Pour chaque ajustement, il en déduit une mesure d'inégalité représentative de toute la distribution, simple à calculer puisqu'elle est l'inverse de la pente de la droite ajustée, fiable puisque l'ajustement est bon, significative puisque issue d'un modèle théorique qui en permet l'interprétation. Elle doit donc se substituer aux débats oiseux des politiques sur l'inégalité, mais aussi aux mesures de Pareto ou Gini ayant cours, et que Gibrat critique comme inadaptées. La mesure d'inégalité de Gibrat, permet de répondre à la question lancinante de l'évolution historique ou de la variation spatiale (par classe, industrie, région ou pays) des inégalités de revenus, et de la paupérisation ou non des classes laborieuses. En l'occurrence, il refuse de reprendre le credo d'une stabilité des inégalités des libéraux comme Pareto, Mourre et Leroy Beaulieu qu'il accuse de vouloir « écraser les théories socialistes avec des arguments mathématiques » et il préfère traiter plus finement de la variation des concentrations d'entreprises dans les différentes branches industrielles.

Dès l'année suivante, l'ingénieur électricien Gibrat applique avec succès son modèle aux débits des rivières pour lesquelles il dispose de très nombreuses observations, par exemple 3483 débits quotidiens pour la Truyère [Gibrat 1932a,b], permettant ainsi à ses collègues électriciens de réviser leurs formules empiriques⁴, de prévoir et prévenir les crues, et de calculer plus sûrement leurs barrages. La modélisation mathématique et statistique est un « investissement de forme » réussi, qui apparaît ainsi à la fois comme un moyen de transfert d'un domaine à un autre d'une connaissance formelle, mais aussi comme un moyen de rationaliser l'ingénierie des barrages⁵.

2. Du nom du polytechnicien P. J. P. Henri (1848-1907), qui l'enseignait à l'École d'artillerie dans les années 1880. La méthode a été popularisée par le cours de Haag à l'École d'artillerie de Fontainebleau. Les Anglo-saxons citent plus volontiers l'ingénieur Hazen comme le premier utilisateur de cette anamorphose particulière.

3. Ce jugement serait à nuancer aujourd'hui avec les travaux sur les lois de Pareto-Levy [Mandelbrot 1960], [Barbut 1989].

4. Cela permet, dit-il, de « rattacher les définitions empiriques de l'hydraulique à celles plus rationnelles de la statistique ». Par exemple, le « débit caractéristique d'étiage », qui désigne dans la tradition des hydrauliciens celui en dessous duquel le cours d'eau descend dix jours dans l'année, peut être dérivé des formules de Gibrat.

5. Le degré de sécurité des barrages a très souvent été surévalué par des calculs approximatifs qui ont coûté très cher et peuvent maintenant être repris avec ses formules.

Le rôle du modèle de Gibrat comme passeur entre ingénierie industrielle et ingénierie économique apparaît encore mieux chez son collègue Pierre Massé (X-Pont enrôlé au cabinet du ministre des Travaux publics de Monzie et futur commissaire au Plan) qui s'est retrouvé avec Halphen et Gibrat à travailler sur les débits de la Truyère, puis sur un algorithme de la régulation par les réservoirs qui optimisait leurs lâchers en fonction des deux aléas naturels (pluies) et sociétaux (la demande d'électricité), et qui consistait à « égaliser autant que possible l'utilité marginale attachée à l'eau déstockée et l'espérance marginale attachée à l'eau gardée en réserve », anticipant dès 1940 la méthode de programmation dynamique aléatoire reformulée par Bellman dans les années 1950. Dans ce cadre, l'aléa n'est plus seulement l'erreur de nos mesures ou l'imprécision de notre connaissance, mais devient constitutif des phénomènes naturels (aléas du 1^{er} degré) et des décisions elles-mêmes (aléas du 2^e degré). Dans plusieurs publications, Pierre Massé exploite la profonde similarité entre les réservoirs hydroélectriques et l'épargne économique, deux formes semblables de régulation de flux soumis à deux aléas [Massé 1944, 1946] : « C'est par la mise en réserve que l'homme se libère du hasard », écrira-t-il.

La réception de ces travaux, favorable chez Paul Lévy [Lévy 1932], voir aussi [d'Harcourt 1937] et [Kalecki 1945], fut carrément dithyrambique chez François Divisia [Divisia 1932]⁶, professeur d'économie au CNAM, à Polytechnique et aux Ponts et Chaussées : il y vit la préfiguration d'une nouvelle science économique associant finement raisonnement économique, preuve statistique et raisonnement mathématique. Aux yeux de Divisia, la thèse de Gibrat consacre l'*Homo economicus* comme « *log-average man* », et plus encore, elle indique le mode d'emploi de la mathématique en économie : la célèbre formule de Platon « que nul n'entre ici s'il n'est géomètre » est relativisée :

Cette porte interdite au profane, il n'est nullement nécessaire de la franchir pour avoir une idée complète de la question. Elle n'est qu'une porte de service, comme celles qui au théâtre permettent de visiter la machinerie... [Divisia 1932, 51]

Cette métaphore de la technocratie est à prendre au sérieux : la loi de Gibrat est une machinerie utile à la production de l'objectivité de la science économique moderne et ceci est sans doute la première raison sérieuse de l'invitation de Gibrat au Congrès de philosophie scientifique : comme l'affirme le manifeste du Cercle de Vienne, la science doit se libérer de toute métaphysique et se justifier, voire se construire comme un langage formel.

6. Sur Divisia qui fut le mentor de Gibrat, voir [Armatte 1994].

2 Gibrat, X-Crise et Ordre nouveau

Tandis que Gibrat multipliait ses ajustements et rédigeait puis soutenait sa thèse, le krach boursier de 1929 déclenchait la plus grave des crises économiques à l'échelle mondiale. Que l'on se souvienne de son ampleur : aux États-Unis, entre 1929 et 1932, la bourse chute de 88 %, les prix de 30 %, la production industrielle de 46 % et le chômage passe de 1,5 à 11,9 millions (soit de 3,1 % à 24 % de la population active). En Angleterre, le PIB chute de 5 % et la livre sterling se dévalue de 35 % en 15 mois. En France, la crise ne se produit pas avant l'automne 1931 mais elle est plus sévère : sur la même période 1929-1932 le PIB a chuté de 11 %, les exportations de 26 %, l'investissement de 44 % et les chômeurs qui étaient 31 000 en 1931 dépassent le million de personnes en 1935.

Robert Gibrat fait partie des économistes qui prennent alors conscience non seulement de l'énormité de ces faits, mais aussi de l'incapacité de l'économie politique à en rendre compte, à prévoir ces événements, et à les enrayer par des politiques efficaces. Gibrat s'engage dans les débats sur les politiques économiques qui se multiplient au lendemain de la crise, en particulier dans les milieux polytechniciens. Trois de ses amis – John Nicoletis, Gérard Bardet et André Loizillon – ont fondé peu de temps après le krach une sorte de *think tank* dénommé X-Crise, puis Centre polytechnicien d'études économiques (CPEE) en 1933, qui regroupe d'abord quelques polytechniciens puis s'ouvre assez vite à toutes sortes d'intellectuels, administrateurs, industriels, professeurs... jusqu'à compter 1200 membres en 1936 selon les organisateurs⁷. Son programme est de discuter, dans une série de conférences débats qui s'étaleront sur la décennie 1930, et seront publiées dans le *Bulletin du CPEE*, les méthodes à introduire pour résoudre la crise économique dans une logique technocratique⁸.

La technocratie est en effet le cadre idéologique qui domine l'expression des polytechniciens du CPEE : *c'est aux ingénieurs qu'il revient de construire des sociétés meilleures car ce sont eux qui détiennent les méthodes nécessaires* comme le dira l'un d'eux (Jean Coutrot). L'idée trouve son origine aussi bien dans le saint-simonisme qui a marqué les débuts de l'École (voir la conférence de Bouglé au CPEE), que dans le mouvement des ingénieurs américains des années 1920 et 1930 comme Howard Scott et l'économiste Thorstein Veblen collaborant au projet de la Technical Alliance puis celui de l'Energy Survey⁹. Le gouvernement des ingénieurs et techniciens renverse les rapports entre science et politique : à la séparation nette entre science et politique qui a marqué tous les discours scientifiques et philosophiques du XIX^e siècle succède dans les années 1920-1930 l'affirmation que les sciences

7. Mais seulement 768 adhésions individuelles et 67 sociétés selon les archives Jean-Coutrot mises en avant par [Margairaz 1995].

8. Sur X-Crise voir [Brun 1982], [Fischman & Lendjel 2000], [Armatte 2000].

9. Le mouvement est à son summum en 1933 et l'on a compté pas moins de 60 articles sur la technocratie dans le seul *New York Times* de janvier.

et les techniques ont quelque légitimité à guider les décisions des politiques. Au principe de non contamination de la science pure par des questions politiques nécessairement viciées par des idéologies et des intérêts financiers succède un modèle d'expertise linéaire qui voit la science pure se décliner en science appliquée puis en techniques d'intervention et pour finir en décision publique ou privée et en innovation sous forme de dispositif social ou technique. Mais ce schéma linéaire est non réversible car les scientifiques interdisent toute pression en retour de la sphère politique sur l'agenda et le contenu de leur recherche. L'économie politique qui, comme son nom l'indique, a déjà pratiqué depuis longtemps le conseil et l'intervention à tous les niveaux de la vie politique et sociale, se doit de combiner la mutation de son statut d'une science morale à une science positive (qui se nomme *économique rationnelle* dans les années 1930) sans abandonner par exemple les places qu'occupent les libéraux à l'Académie des sciences morales et politiques, dans les universités et grandes écoles, dans la presse et l'édition. Elle s'inscrit donc facilement dans ce modèle linéaire de l'expertise. Et les statuts du CPEE ne manquent pas de préciser que

Le Centre promeut les études économiques et sociales faites dans un esprit purement scientifique ainsi que la réunion et la diffusion d'une documentation objective sans caractère politique. [*Bulletin CPEE* 10, 1933]

C'est à un certain rationalisme sans limite que se livrent les polytechniciens, et l'idéal vers lequel tend la rationalisation, c'est une économie soumise à la seule loi de l'efficacité dont l'objectif est le rendement et non le profit. Ainsi placée à l'intersection d'une science inspirée de la mécanique rationnelle et d'une politique en désarroi, les ingénieurs-économistes saint-simoniens souhaitent « substituer au gouvernement des hommes l'administration des choses » et remplacer les rapports de force entre les classes par une gestion scientifique du travail industriel. Celle-ci combine plusieurs approches.

La première de ces approches est l'organisation scientifique du travail (OST) qui s'inspire de Taylor, Fayol et Ford et se traduit par un programme défendu avec vigueur par le polytechnicien Jean Coutrot, animateur du CNOF et de la CEGOS (créés en 1926) puis du COST (Comité d'organisation scientifique du travail, 1936). Divisia lui même introduit l'OST pour les opérations statistiques de son laboratoire du CNAM.

La seconde de ces approches est le *planisme*, dont la version originale est le plan Henri de Man en Belgique en 1933 (voir ses 13 thèses énoncées aux entretiens de Pontigny), qui se targue de promouvoir « une politique volontariste au service d'une nouvelle conception de l'État » et qui engage des réformes profondes de structure. Le plan indicatif des technocrates dérive du plan socialiste, mais il reste « gradualiste, mélioriste, démocratique et libéral » selon Bardet, qui en défend la nécessité dans un texte enflammé du *Bulletin* (n° 20-21) :

le programme esquisse des désirs, alors que le plan précise une volonté et surtout une possibilité d'action. [...] C'est un pont entre la doctrine et les faits. [...] Dans une certaine mesure, le planisme tend à remplacer les mobiles classiques du capitalisme par des mobiles d'ingénieurs. En vérité, une production réellement rationalisée est une production qui se développe sans avoir besoin du mobile du profit parce qu'elle le remplace par des mobiles plus rationnels. [...] Entreprendre signifierait de moins en moins spéculer, de plus en plus calculer. [...] Les polytechniciens ne peuvent pas, étant donné leur formation, refuser leur sympathie au planisme. En le faisant nous resterons fidèles à la tradition saint-simonienne déjà centenaire [...].

« Il faut pétrir l'avenir au lieu de le subir », résume Coutrot dans son commentaire. Le Plan du 9 juillet 1934, lancé et préfacé par Jules Romain, piloté par Jean Coutrot, et caractérisé par le slogan « Liberté-Ordre-Justice » déroule son programme en 5 parties – Forces morales, Réforme de l'État, Éducation-Culture-Information, Affaires étrangères, Économie – en conformité avec le credo d'une révision complète de la science économique sur des bases nouvelles.

La nouvelle vision corporatiste s'appuie d'abord sur une double critique du libéralisme, qui s'illustre par le culte du profit et de l'exploitation de l'homme par l'homme, et du socialisme, qui jette les hommes les uns contre les autres dans une lutte des classes sans merci. Ce rejet des deux principales idéologies s'accompagne d'un rejet de toute la sphère politique, en particulier du parlementarisme, au profit d'un corporatisme à tous les niveaux – l'entreprise, les régions et l'État – ce dernier n'étant plus qu'une fédération des corporations. Un patron comme Auguste Detœuf, qui participe au groupe X-crise, engage une série de réflexions et de publications qui vont manifester l'originalité critique de sa pensée sur l'entreprise et le syndicalisme. En 1931, sa conférence sur « la mort du libéralisme » fait grand bruit. Il y rejette les croyances associées au « laissez-faire » et exprime son souhait d'une organisation de l'économie qui s'appuie sur des ensembles d'entreprises (branche, secteur, coopérations) liées par une dynamique d'innovation et de modernisation. En 1936, il crée la revue des *Nouveaux Cahiers* où il s'efforce de ne plus séparer l'économique, le social et le politique [Hatchuel 2011].

Dans l'éventail des positionnements politiques des hommes de X-Crise, qui va d'un certain socialisme représenté par Nicoletis, François Moch, Louis Vallon et Alfred Sauvy, aux partisans auto-déclarés de la liberté que sont Jacques Rueff, Clément Colson et Divisia, en passant par l'économie dirigée et planifiée comme la rêvent les fondateurs Bardet, Loizillon et Detœuf ou par le corporatisme d'un Coutrot, Gibrat occupe, avec René Roy, Jean Ullmo et les frères Édouard et Georges Guillaume une position que l'on peut dire centriste et technocratique, proche de Coutrot et des thèses que nous venons d'inventorier [Dard 1999]. Ce positionnement est celui

du groupe Ordre nouveau, fondé par Arnaud Dandieu, Robert Lousteau et Coutrot et que Gibrat a rejoint vers 1933, avec entre autres Robert Aron, Daniel Rops, Alexandre Marc, Jean Jardin..., groupe qu'il représente et défend au sein de X-Crise, par exemple lors de sa conférence avec Lousteau du 9 mars 1934 [Gibrat & Lousteau 1934].

Les thèses d'Ordre nouveau s'organisent autour d'une critique appuyée du libéralisme, coupable d'une division du travail qui rend l'homme stupide et ignorant, d'une glorification du marché qui ne représente rien d'optimal dans la réalité, qui inspire une politique étatique dangereuse en permettant à un petit nombre de mettre en danger la sécurité de la société tout entière, et qui favorise une explosion de l'insécurité et des inégalités. Le système libéral se conjugue avec le machinisme pour nier la personne humaine dans le travail et dans la consommation. Ordre nouveau propose une analyse du travail « par la méthode dichotomique » en séparant le travail machinal, indifférencié, du travail qualifié et créatif. Il propose un service civil pour imposer à tous la corvée du travail machinal en un temps restreint afin qu'ils puissent jouir le reste du temps du travail créatif. Ordre nouveau privilégie une organisation décentralisée, non étatique, corporatiste, et fait appel à l'organisation scientifique du travail, et au Plan pour la partie dirigée de l'économie. Le mouvement envisage d'offrir aux travailleurs des abonnements « arc-en-ciel » à des organes de presse des différents courants politiques pour casser le conformisme politique. La méritocratie, qui voit les meilleurs, les plus armés, les plus éduqués s'emparer des pouvoirs, est à l'ordre du jour, avec pour commencer le projet d'une École polytechnique d'administration. Le thème majeur est celui de l'homme nouveau, présenté par Coutrot dans sa communication aux entretiens de Pontigny, publiée en 1936 sous le titre « Les leçons de juin 1936. L'humanisme économique », aux éditions du CPEE. Cette communication et les débats qui s'en suivent trouveront leur débouché dans la création du Centre d'étude des problèmes humains (CEPH), composante du futur INED, et la nomination de Coutrot à la présidence du CNOF (Comité national de l'Organisation française) par Charles Spinasse, devenu ministre de l'Économie nationale sous le premier gouvernement du Front populaire¹⁰. Ordre nouveau rejette le capitalisme et le communisme, le nationalisme et l'internationalisme, le parlementarisme et le fascisme, au nom d'une troisième voie, qu'illustrent aussi d'autres mouvances proches comme Esprit, Jeune Droite ou le Personnalisme d'E. Mounier¹¹.

10. Cela ne plaît pas à tout le monde. Les jeunes équipes de Georges Valois s'inquiètent : « Les théories de Monsieur Coutrot sont dangereuses. Son système (les ententes industrielles) n'est applicable que moyennant une intervention autoritaire constante du pouvoir central. C'est un véritable fascisme économique » [Ohayon 2011].

11. Ce que Loubet del Bayle nomme en 1969 « les non conformistes des années trente ». Le mathématicien Claude Chevalley, membre d'Ordre Nouveau lui aussi, était présent au Congrès international de philosophie scientifique mais nous n'avons pas trouvé trace de ses échanges éventuels avec Robert Gibrat.

3 Gibrat et l'économétrie

Gibrat, pour revenir à lui, a un rôle important et une place assez centrale dans les travaux du CPEE et cela depuis 1931. Il n'est pas seulement la voix d'Ordre nouveau. Il est intronisé par le compte rendu de sa thèse par Divisia comme représentant d'une science économique rationnelle, et bientôt comme directeur du groupe économique. Il est membre du bureau de février 1935 à novembre 1936¹², et auteur de quelques communications fort discutées comme par exemple un dialogue avec Coutrot sur « les philosophies de l'évolution économique » [Gibrat & Coutrot 1935], qui revient sur les thèmes classiques d'Ordre nouveau et tourne en controverse sur la possibilité même de construire un plan pour une économie dont on ne connaît pas les lois. Gibrat y évoque la dépendance des recherches théoriques vis-à-vis de la demande politique et des moyens techniques, et ses réserves quant au rôle des mathématiques en économie dont il est pourtant un thuriféraire, en s'appuyant sur les réflexions matérialistes et dialectiques du mathématicien moscovite Colman¹³ : son attrait pour la science prolétarienne a beau être tempéré, il se conjugue parfaitement avec son désir d'un homme nouveau et d'une science dégagée de la métaphysique. Voilà une combinaison intellectuelle complexe incluant elle-même un certain regard ironique qui devait plaire à Louis Rougier.

Au titre de directeur du groupe économique, Gibrat est le rédacteur d'une rubrique régulière sur l'économétrie à partir du n° 17 (1934) jusqu'au n° 31-32 (1936). Cela n'est pas anodin dans le contexte des années 1930. En effet la réaction technocratique des polytechniciens français à la faillite des élites s'est inscrite dans un mouvement international des économistes mathématiciens : 16 d'entre eux¹⁴ réunis le 30 décembre 1930 à Cleveland à l'initiative de Irving Fisher (1867-1947), professeur à Yale et Ragnar Frish (1895-1973), statisticien et économiste norvégien, et futur premier « prix Nobel » d'économie avec Tinbergen, créent la Société internationale d'économétrie (IES). Dès 1934, la Société compte 468 membres dont 151 Américains et 41 Français (dont

12. Suite à une allégeance à Léon Blum trop explicite dans une publication, Bardet démissionne de son poste de secrétaire général et Gibrat quitte le conseil.

13. Selon Colman, les 6 points faibles des mathématiques sont : 1°) Elles sont incapables de réaliser la synthèse entre le continu et le discontinu. (Seul le matérialisme dialectique peut y arriver). 2°) Un fossé immense et rempli de métaphysique sépare le calcul des probabilités de tout le reste des mathématiques. 3°) Le risque permanent est de perdre le lien avec le réel comme dans le cas des équations qui perdent l'irréversibilité de certains phénomènes. 4°) Il y a en mathématiques un abîme entre le point de vue historique et le point de vue logique. 5°) On observe le plus grand écart entre les diverses théories et les procédés ou instruments de calcul. 6°) Colman dénonce les visions idéalistes, mystiques et scolastiques de la mathématique bourgeoise.

14. Frisch (Oslo), Hotelling (Columbia), Menger (Vienne), Mills (Columbia), Ogburn (Chicago), Ore (Yale), Roos (A.A.A.S.), Rorty (ITT), Schumpeter (Bonn), Schultz (Chicago), Shewart (Bell Lab.), Snyder (Banque Fédérale, N.Y.), Wedervang (Oslo), Wiener (MIT), Wilson (Harvard).

17 polytechniciens et 15 professeurs de faculté¹⁵), mais en 1952 la proportion des Français tombe à 79/1554. Elle obtient le soutien du conseiller financier Alfred Cowles qui lui fournit son nom, les moyens financiers de son existence et de la création d'une revue nouvelle, *Econometrica*. Ses statuts énoncent clairement son ambition et son programme :

La Société d'économétrie est une société internationale pour l'avancement de la théorie économique dans ses relations avec la statistique et les mathématiques. La société fonctionnera comme une organisation scientifique complètement désintéressée, sans biais politique, social, financier ou nationaliste. Son objet principal sera de promouvoir les études qui ont pour but *une unification des approches quantitatives théoriques et empiriques des problèmes économiques* et qui sont animées par *une pensée constructive et rigoureuse similaire à celle qui s'est imposée dans les sciences de la nature*. Toute activité qui promet de faire avancer une telle unification des études théoriques et factuelles en économie se retrouvera dans la sphère d'intérêts de la société. [*Econometrica*, 1, 933, souligné par nous]

Cependant, la réalisation de ce programme est comprise de plusieurs façons par ses membres, et le premier compte rendu de Gibrat sur l'économétrie [*Bulletin CPEE* 17] relève cette diversité des conceptions de l'articulation des approches mathématiques et statistiques : face aux conceptions un peu ringardes d'un actuaire comme M. Razous, auteur d'un petit ouvrage sur l'économétrie, se développent d'une part des travaux de modélisation empirique assez poussés des économies nationales comme ceux de Tinbergen à la Société des nations, d'autre part, au sein de la Cowles Commission (avec les travaux de Koopmans et Haavelmo) une vision plus ambitieuse, un véritable nouveau paradigme pour cette sous-discipline qui mobilise deux notions clés – celle d'un modèle conçu comme un jeu d'équations structurelles paramétriques et probabilistes, et celle de procédures d'estimation statistique – qui vont permettre de tester des théories : tester une théorie sera en effet l'équivalent de tester statistiquement certaines valeurs des paramètres de ce modèle¹⁶. Au-delà des huit *Notes sur l'économétrie* de Gibrat entre 1934 et 1937, le CPEE accueille différentes conférences autour de la question de la modélisation économique : conférences de Alfred Sauvy et Jean Dessirier sur la conjoncture, de Jan Tinbergen sur la modélisation de l'économie des Pays-Bas, de René Roy sur la demande de consommation, de Bernard Chait sur les filières industrielles et l'analyse des crises, de Jean Ullmo sur les problèmes de

15. Les polytechniciens sont Colson, Chayrou, Barriol, de Ponteves, Huber, Marlio, Wolff, Carmille, Galliot, Divisia, Le Corbeiller, Bérend, Roy, Massé, Rueff, Bardet, Gibrat. Les universitaires sont Allix, Antonelli, Borel, Bounatian, Darmois, Fréchet, Hadamard, Halbwachs, Landry, Gumbel, Picard, Pirou, Rist, Simiand, Truchy.

16. Pour une histoire de l'économétrie en France dans les décennies 1930 et 1940, voir [Bungener & Joël 1989].

l'économie dirigée, de Henry Le Chatelier sur la notion d'équilibre, de François Simiand sur la méthode historique, de Georges Guillaume sur les fondements de l'économie rationnelle. En 1935 Robert Gibrat apparaît donc comme un jeune intellectuel cultivé qui représente assez bien ce mouvement de réforme technocratique de la science économique dont témoignent localement le CPEE, et internationalement l'IES. Cette réforme s'appuie sur une philosophie des sciences le plus souvent implicite mais parfois explicite, car dès 1933 la Cowles Commission a recruté de nombreux Européens fuyant le nazisme, qui avaient suivi de près les débats du Cercle de Vienne et de la chaire de philosophie des sciences occupée successivement par Mach, Boltzmann et Schlick. Ceux-là étaient donc convaincus du rejet nécessaire de la métaphysique et de ses identités idéalistes au profit d'une vision de la science unifiée par un langage, ce qui était aussi l'objectif des économistes réformateurs lorsqu'ils mettaient en avant la notion de modèle avec des arguments tour à tour empruntés à la logique formelle (d'abord fondés sur la syntaxe de Carnap, puis sur la théorie sémantique de Tarski), et au pragmatisme qui implique de modéliser un phénomène à l'aide de notions opératoires. On ne connaît ni la façon dont Rougier a pris connaissance des travaux des économètres ni les conditions qui ont présidé à la prise de contact avec Gibrat (sans doute des raisons politiques), mais le choix d'un propagandiste de la réforme économétrique était de ce point de vue judicieux. Reste à voir la façon dont Gibrat s'est acquitté de sa mission.

4 L'intervention de Gibrat au Congrès international de philosophie scientifique

Après cette longue présentation de ce qu'étaient les positions et les réalisations du jeune Gibrat, lesquelles pouvaient être à l'origine de sa désignation par Rougier à représenter la nouvelle science économique au congrès, il est temps de voir comment Gibrat y est intervenu. Son allocution au Congrès de philosophie scientifique de Paris, a été publiée dans les *Actes du Congrès* dans le second fascicule (389) intitulé « Unité de la science » à une place très honorable aux côtés de celles de Frank, Lecomte de Noüy, Brunswik, Neurath, Hempel, Walter et Carnap [Gibrat 1936]. Elle est reprise *in extenso* dans le *Bulletin du CPEE* comme conférence sur *la science économique* (n° 26) [Gibrat & Coutrot 1935].

Son intervention, sobre et un peu malaisée, n'est pas vraiment à la hauteur du défi. Elle part de « ce que l'on peut dégager des travaux du CPEE » et d'une première thèse sur le rôle nécessaire des mathématiques en économie :

Il est aussi vain de vouloir les traiter en langage ordinaire que de vouloir construire un pont sans calculs, ou installer un réseau de distribution d'eau sans faire intervenir les lois de la dynamique des fluides¹⁷.

17. [Gibrat 1936] pour toutes les citations de cette section.

« L'utilisation des méthodes scientifiques étant admise, il devient nécessaire de poser certaines questions de méthodes », enchaîne-t-il. Sa réponse consiste à reprendre les thèses de Divisia : 1°) substituer l'histoire de la science à celle des doctrines ; 2°) pousser les théories aux vérifications numériques et statistiques ; 3°) éclairer la nature même des régularités économiques ; 4°) développer la statistique mathématique et l'économétrie ; 5°) préciser la terminologie économique. Il illustre cela par un compte rendu des travaux des frères Guillaume sur l'économie rationnelle par opposition à l'approche conjoncturiste, et réaffirme le rôle majeur des « modèles réduits », tout en reconnaissant les limites de cette approche, par exemple le fait que les structures économiques ne sont pas indépendantes des structures sociales.

La troisième partie de son intervention concerne l'économétrie dont il retrace l'histoire et le programme (unifier les approches déductives et inductives), mais il reconnaît que ce programme n'a pas encore de méthode et de doctrine. Nous ne sommes qu'en 1935 et, de fait, les innovations de la Cowles Commission sont encore à venir.

Il s'attache pour finir à quelques discussions de thèmes philosophiques : un déterminisme conduit-il l'évolution de la crise ? Le libre arbitre des agents détruit-il toute velléité de modélisation ? L'économie est-elle en équilibre ou en déséquilibre ? Comment établir « une hiérarchie des principes directeurs qui *déterminent* nos actes ? Comment combiner une vision individualiste avec une vision holiste ? Comment articuler une économie dirigée et une économie libre ?

Gibrat renvoie à des conférences du CPEE, dont les siennes, mais ne répond ni à ces questions ni à celles que pose le congrès sur le thème de la science unifiée. Tout juste réaffirme-t-il par une citation de Kellersohn un certain humanisme qui nous renvoie à l'Ordre nouveau :

la politique économique ne peut pas ignorer les fins de l'homme, et les avoir négligées est une des causes profondes de l'actuelle convulsion. Pour ma part je pense que l'objet de toute économie est la personne, l'institution et l'élévation de la personne humaine. [...] Encore faut-il définir ce qui dans l'homme mérite vraiment l'exaltation. [...] Je ne suis pas effrayé d'une nécessaire jonction de l'économie et de la métaphysique.

Il n'est pas certain que les tenants du Manifeste du Cercle de Vienne qui voulaient expulser la métaphysique (et la philosophie d'Aristote) de la science aient apprécié.

Au total son intervention apparaît comme décevante. Gibrat n'a pas la bouteille nécessaire pour tracer un chemin original de la science économique. Il n'a pas non plus le recul sur les innovations encore inabouties de l'économétrie. Il n'a pas davantage saisi tous les enjeux d'une science unifiée, qui reste le sujet principal comme le prouve l'allocation finale de Rougier¹⁸, lequel d'ailleurs n'en

18. « Nous sommes partis d'une doctrine un peu étroite mais rigoureusement précise qui offrait une excellente base de discussion : celle de l'École de Vienne,

retient rien, mais en réaffirme les conditions, à savoir que cette unification soit le produit de principes logiques comme ceux du Cercle de Vienne ou d'une théorie de l'inférence inductive en complément de l'inférence déductive. C'est cela qui est en jeu dans les années 1930 et que Neurath et Carnap discutent dans une version syntaxique, qu'ils vont dépasser dans la version sémantique issue des travaux de Tarski. Avec le recul, on peut penser de façon anachronique que Gibrat aurait dû rendre compte des travaux de statistique mathématique autour de l'inférence inductive par Ronald Fisher puis par Neyman, Pearson et Wald et aussi des idées de Popper sur la falsification et la corroboration d'une théorie qui furent la toile de fond des innovations économétriques et un terrain d'échange entre économistes et philosophes analytiques. Quelques années de recul supplémentaires et Gibrat aurait pu insister sur la convergence importante entre deux versions de la notion de *modèle*, l'une très abstraite et générale, discutée dans les travaux de Tarski et autres au Cercle de Vienne, l'autre très empirique qui apparaît massivement comme le concept central de la mathématisation de l'économie chez des constructeurs de petits modèles comme les frères Guillaume, Jean Ullmo, Jan Tinbergen, tous inscrits dans la mouvance de X-Crise et de l'Econometric Society, et en recherche d'une nouvelle science économique qu'ils veulent rationnelle. L'irruption conjointe dans ces deux univers du terme même de *modèle* est, après 1932, la trace la plus manifeste de cette convergence. La référence parfois explicite au Cercle de Vienne des hommes de la Cowles Commission qui inventeront la méthodologie de la modélisation économétrique dans les années 1940 en est une autre trace.

5 Gibrat et Vichy

L'invitation lancée à Gibrat par Rougier est vraisemblablement plus politique que scientifique. C'est du moins ce que l'avenir va révéler à travers la proximité de leurs parcours. Il faut suivre les tribulations de Gibrat dans l'appareil d'État dès la fin des années 1930 pour comprendre d'une part comment il a pu se

à laquelle on peut convenir de donner le nom d'*empirisme logique*. Suivant cette doctrine, la philosophie scientifique devrait se réduire à la *syntaxe logique du langage scientifique*, c'est-à-dire aux règles de formation et de transformation des propositions scientifiques. En un mot, la philosophie scientifique serait la *grammaire de la science*. [...] [Cependant,] on ne peut rendre compte de l'anatomie de la science, sans réintroduire la notion classique de vérité fondée sur la correspondance univoque d'un système de symboles avec un donné, et les concepts *sémantiques* de désignation, de signification, de vérification ne peuvent se définir que dans une *métalogique* d'un type supérieur [...]. [En troisième lieu], si la science n'étudie que les relations ou même les structures qui ne retiennent des relations que leurs propriétés purement formelles en laissant tomber leur contenu matériel : cela ne veut pas dire que ce contenu concret n'existe pas en tant que vécu. [...] À côté de la philosophie de la science [il existe] une philosophie de l'action qui, tout en étant tributaire de la première, a ses tâches propres » [Rougier 1936, 88–90].

retrouver à Vichy et peut-être – aucune archive à ma connaissance n'en atteste – rencontrer Rougier.

Pendant la Grande Guerre, Albert Thomas fut le promoteur de la rationalisation industrielle en France. Ami d'Arthur Fontaine, X-Mines, directeur de l'office du Travail, et fondateur de l'OIT, Thomas adopte l'interprétation du Taylorisme d'un autre ingénieur des mines, célèbre promoteur de la science appliquée à l'industrie, Henri Le Chatelier, auquel il ouvre, ainsi qu'à de jeunes ingénieurs lecteurs de Taylor, les usines d'armement qu'il manage au ministère des Armées comme sous-secrétaire d'État puis ministre de l'Armement avec l'aide d'industriels comme Louis Renault. Il est le grand organisateur d'une économie de guerre, véritable laboratoire d'une reconversion complète de la production industrielle mécanique et chimique, mais aussi le promoteur d'une série de mesures de protection sociale et économique des travailleurs (et surtout des travailleuses), qui régule les conditions de travail et les salaires (il deviendra le premier directeur du BIT en 1920), et enfin un grand innovateur en matière d'organisation du travail. C'est dans ce cadre que se forment les premiers spécialistes de l'OST (organisation scientifique du travail) dont l'influence sera grande sur un rénovateur de l'organisation industrielle comme Jean Coutrot, un syndicaliste comme Hyacinthe Dubreuil ou un patron comme Auguste Detœuf. Coutrot, par exemple, sera recruté par Spinasse au ministère de l'Économie du premier gouvernement du Front populaire (en même temps que Bardet et Branger) pour être président du Comité national de l'organisation française (CNOF) créé en 1926. Mais voici déjà les premières victoires du national-socialisme. La défaite de juin 1940 représente pour Coutrot « une victoire commune de la France et de l'Allemagne sur l'absurde rigidité des cadres nationaux » (voir son analyse de juin 1936) et pour lui, l'Allemagne a donné « une éclatante leçon d'organisation scientifique du travail à la France », que ce soit aux plans industriels, administratifs ou militaires. Après le 10 mai 1940, il suit le gouvernement pendant deux mois à Bordeaux puis à Vichy dans l'espoir d'obtenir un poste. Il bombarde les ministres de rapports, mais à part Raoul Dautry, il n'y a plus grand monde pour le soutenir et il se sent mis à l'écart [Ohayon 2011].

Gibrat doit certainement à ses compétences exercées à la Société générale d'entreprises, à ses études sur le terrain des barrages du Massif central, mais aussi à ses accointances avec Coutrot et Thomas, puis au cabinet de Monzie (ministre des Travaux publics en 1938-1940), d'être appelé comme directeur de l'Électricité au ministère de la Production industrielle (Caziot) du premier gouvernement Laval en juillet 1940. Il accepte pour des raisons diverses qui tiennent à la fois d'une confiance encore intacte en la figure du Maréchal et d'un idéalisme militant qui vient d'Ordre nouveau et que l'on trouve par exemple dès 1932 chez son camarade Bardet :

Il faut constituer une équipe ministérielle homogène en s'inspirant moins d'un dosage suivant des partis politiques que du désir de grouper des hommes honnêtes.

Au même moment, il faut rappeler que Louis Rougier, organisateur du colloque de philosophie scientifiques en 1935 et en 1938 du colloque Lippmann qui a jeté certaines bases du néolibéralisme, s'est attribué un rôle politique en octobre 1940 par sa rencontre secrète, contestée par Henri Michel, puis par Paxton [Paxton 1973] avec Lord Halifax puis Churchill, afin de négocier des limites à la collaboration avec l'Axe, le jour même de l'entrevue de Montoire entre Hitler et Pétain. Ce qui a déclenché la colère du vieux Lion. Cette participation de Gibrat au premier gouvernement Laval se termine en décembre (6 mois plus tard) avec le renvoi de Pierre Laval par Pétain qui le juge dangereux pour sa propre stature, pour la Révolution nationale, et trop engagé dans la collaboration.

Au printemps 1942, poussé par « des amis résistants » [Dontot 1980], et par un reste de déférence envers Pétain, il revient à Vichy en acceptant le poste de secrétaire d'État aux Communications, aux PTT et au Tourisme dans le second gouvernement Laval du 18 avril 1942, en remplacement de Berthelot. Il s'adjoint Jean Jardin et Robert Loustau.

Comme le remarquent plusieurs historiens, et en particulier [Azéma 1979, 87] :

Le plus remarquable cependant fut la percée de ceux qu'on dénomme actuellement les technocrates : hauts fonctionnaires ou cadres dynamiques du secteur privé qui avaient « pantouflé », issus des mêmes grandes écoles et des mêmes grands corps. Avant la guerre, ces inspecteurs des finances, ces polytechniciens, ces centraliens avaient participé à des colloques communs, s'étaient retrouvés dans des cénacles choisis – tel X-Crise fondé par Jean Coutrot –, avaient écrit dans des revues de qualité, tels *les Nouveaux Cahiers*...

Gibrat n'a donc fait que suivre à Vichy un certain nombre de ses camarades – comme le polytechnicien Jean Bichelonne, major de l'X avec 19,75 de moyenne, directeur du cabinet du ministre de l'Armement Raoul Dautry dès 1939, secrétaire d'État à la Production industrielle de novembre 1942 à novembre 1943, et organisateur du STO, ou encore Jean Jardin, diplômé de sciences politiques, passé lui aussi par le cabinet de R. Dautry. Mais Gibrat ne suivra pas Laval jusqu'à Sigmaringen comme son camarade Bichelonne.

Il est en Afrique du Nord et inspecte les travaux du transsaharien au moment du débarquement américain. Il retourne cependant à Vichy mais démissionne [*avec deux collègues, dont le général Auphan*] à la suite de l'occupation totale du pays par les Allemands, provoquée par le débarquement en Afrique du Nord. Arrêté à la Libération, il passe un an à la prison de Fresnes. Il en profite pour mettre au point des plans et des calculs pour un nouveau type de centrale hydraulique. Le 12 mars 1946, la Haute Cour le condamne à dix ans d'indignité nationale. Il bénéficie de

circonstances atténuantes, car il n'a eu que des responsabilités strictement techniques au sein du gouvernement et il apporte les preuves d'une attitude favorable à la Résistance et aux Juifs. [Fabre 1990, 654-655]

6 Gibrat ingénieur énergétique

C'est comme ingénieur conseil à EDF pour les usines marémotrices que Gibrat reprend une activité professionnelle après 1945, à l'issue de son procès, et cela jusqu'en 1968. Il a publié sur le sujet une première note dans la *Revue de l'industrie minérale*, en 1944, et l'usine de la Rance est en partie son œuvre, comme il le racontera dans le second et dernier ouvrage¹⁹. Gibrat n'est pas le premier à s'intéresser à cette énergie marémotrice : il lit les précurseurs, soit Bélidor au XVIII^e siècle, ou encore l'ingénieur G. Boisnier qui publie en 1921 *L'Utilisation de l'énergie des marées* Boisnier (1921) et recommande déjà cette implantation dans la Rance. Gibrat lance un premier programme d'études en même temps qu'il suscite en 1941 un regroupement des électriciens via une société d'études pour l'utilisation des marées, reprise par EDF lors des nationalisations de 1946. Des essais de groupes bulbes furent menés à Saint-Malo et aboutirent à une demande de concession pour la Rance en mars 1952. Malgré l'annonce présidentielle qui suivit, il fallut attendre la loi d'août 1956 pour obtenir l'autorisation, et mars 1957 pour le décret d'utilité publique et de concession à EDF. Début 1961 étaient lancés les principaux marchés pour l'ouverture du chantier qui fut inauguré par de Gaulle en 1966. On a fêté en 2016 le cinquantenaire de cet événement, mais ce fut un long chemin²⁰ que la réalisation de ce projet.

Gibrat occupera également de hautes responsabilités dans les institutions liées au développement de la politique atomique de la France : directeur général d'INDATOM (1955-74), PDG de la SOCIA (1960), président du comité scientifique d'EURATOM. Il n'abandonnera pas cependant ses premières amours à savoir la statistique économique : membre de l'Institut international de statistique et de la Société internationale d'économétrie, il a présidé la Société statistique de Paris (1966) et de France (1978), mais aussi de nombreuses sociétés professionnelles ou savantes du domaine énergétique, comme la Société française des électriciens (1955), la Société des ingénieurs civils de France (1966), la Société météorologique de France (1969), le comité technique de la Société hydraulique de France, la section française de l'American Nuclear Society (1972).

19. *L'Énergie des marées* [Gibrat 1966]. Et non pas « l'énergie des marais », comme le dit le biographe d'Amat !

20. Voir sur le site <http://www.shf-lhb.org> les détails de cette histoire par M. Banal.

7 Conclusions

Au-delà de ses incursions dans l'État vichyssois finalement très limitées, mais qui lui valurent quelques déboires et ne furent que les conséquences de ses amitiés sulfureuses et de ses positions idéologiques mal assurées, Robert Gibrat, « technicien brillant mais tête politique irréfléchie » dira de lui Claude Gruson (1996), fut un grand commis de l'État à la carrière d'ingénieur économiste et énergéticien très prolifique. Rien de cela ne le destinait cependant à intervenir au Congrès de philosophie scientifique de 1935, si ce n'est ses toutes premières fréquentations de l'économétrie, laquelle a pu paraître au moment fort des années 1930 et 1940, comme un cas exemplaire d'une discipline prometteuse, rigoureuse dans sa démarche, sachant articuler observations et théorie, et répondre au programme d'unification de la science qui présidait à ce congrès, sans se soustraire à son utilité politique. Si ce n'est aussi les qualités humaines de cet honnête homme, qui étaient bien au-delà de l'idée que l'on se fait d'un technocrate, témoignant d'une insatiable curiosité tous azimuts de l'ingénieur cultivé, du musicologue (« capable de jouer à l'envers une partition écoutée à l'endroit », écrit Dontot), du voyageur sportif et du linguiste qui pratiquait sept ou huit langues. Mais ces qualités ne firent pas de lui le contributeur incontournable de la philosophie analytique qui avait été invité à Paris par Louis Rougier. Celui-ci ne lui rendit par la suite aucun hommage et Gibrat ne le suivit pas dans sa campagne ultérieure pour le renouveau du libéralisme.

Bibliographie

- AITCHISON, John & BROWN, James A. [1957], *The Lognormal Distribution : With Special Reference to its Uses in Economics*, Cambridge : Cambridge University Press.
- ARMATTE, Michel [1994], François Divisia (1889-1964), dans *Les Professeurs du Conservatoire national des arts et métiers. Dictionnaire biographique 1794-1955*, édité par C. Fontanon & A. Grelon, Paris : INRP/CNAM, t. 1, 424-440.
- [1998], Robert Gibrat and the law of proportional effect, dans *European Economists of the Early 20th Century*, édité par W. J. Samuels, Northampton : Edward Elgar, t. 1, 94-111.
- [2000], Les mathématiques sauraient-elles nous sortir de la crise économique ? X-Crise au fondement de la technocratie, dans *Mathématiques et action politique : Études d'histoire et de philosophie des mathématiques sociales*, édité par Th. Martin, Paris : INED, 113-130.

- [2010], *La Science économique comme ingénierie. Quantification et modélisation*, Paris : Presse des Mines.
- AZÉMA, Jean-Pierre [1979], *De Munich à la Libération (1938-1944)*, Nouvelle histoire de la France contemporaine, t. 14, Paris : Le Seuil.
- BARBUT, Marc [1989], Distributions de type paretien et représentations des inégalités, *Mathématiques et Sciences humaines*, 106, 53–69.
- BRUN, Gérard [1982], Histoire d’X-Crise, dans *X-Crise. De la récurrence des crises économiques, son cinquantenaire, 1931-1981*, édité par Centre polytechnicien d’études économiques, Paris : Economica, 19–35.
- BUNGENER, Martine & JOËL, Marie-Ève [1989], L’essor de l’économétrie au CNRS, *Cahiers pour l’histoire du CNRS*, 4, 45–78.
- DARD, Olivier [1999], *Jean Coutrot, de l’ingénieur au prophète*, Besançon : Presses universitaires franc-comtoises.
- D’HARCOURT, Jean [1937], La loi de l’effet proportionnel, *Journal de la société statistique de Paris*, 78, 249–255.
- DIVISIA, François [1932], Économique et statistique. À propos d’un livre récent, *Revue d’économie politique*, sept.-oct., 1457–1495, extraits dans *Bulletin X-Crise*, 14–15, 1933–1934.
- DONTOT, Jacques [1980], Un grand honnête homme du XXI^e siècle : Robert Gibrat (1904-1980), *Mines Revue des ingénieurs*, novembre.
- FABRE, Anne-Marie [1990], L’État français du CFLN au GPRF, 1940–1944, dans *Dictionnaire des ministres de 1789 à 1989*, édité par B. Yvert, Paris : Perrin, 647–656.
- FISCHMAN, Marianne & LENDJEL, Emeric [2000], Contribution d’X-Crise à l’émergence de l’économétrie en France dans les années 1930, *Revue européenne de sciences sociales*, 118, 115–134, doi : 10.4000/ress.696.
- GIBRAT, Robert [1931], *Les Inégalités économiques*, Thèse de doctorat, université de Lyon, Paris.
- [1932a], Sur l’ajustement mathématique des courbes de débits d’un cours d’eau, *Compte rendus de l’Académie des sciences*, CXCIV, 843–845.
- [1932b], Aménagement hydroélectrique des cours d’eau, statistique mathématique et calcul des probabilités, *Revue générale d’électricité*, octobre, 493–501 ; 525–532.
- [1936], La science économique. Méthodes et philosophie, dans *Actes du Congrès international de philosophie scientifique*, Paris : Hermann, Actualités scientifiques et industrielles, 389, t. II : Unité de la science, 22–31.

— [1966], *L'Énergie des marées*, Paris : PUF.

GIBRAT, Robert & COUTROT, Jean [1935], Philosophies de l'évolution économique, conférence du 28 juin 1935, *Bulletin CPEE/ X-Crise*, 24–25, 45–61.

GIBRAT, Robert & LOUSTAU, Robert [1934], Les problèmes du temps présent dans la doctrine d'ordre nouveau : travail et machinisme, *Bulletin CPEE/ X-Crise*, 13, 6–23.

HART, Peter E. [1987], Lognormal distribution, dans *The New Palgrave : A Dictionary of Economics*, édité par J. Eatwell, M. Milgate & P. K. Newman, New York : Palgrave.

HATCHUEL, Armand [2011], Paul Desjardins et les courants rationalisateurs : autour d'Auguste Detœuf, dans *De Pontigny à Cerisy, des lieux pour penser ensemble*, édité par S. Allemand, E. Heurgon & C. Paulhan, Paris : Hermann, Actes du colloque du centenaire des décades de Pontigny.

KALECKI, Michael [1945], On the Gibrat distribution, *Econometrica*, 13(2), 161–170, doi : 10.2307/1907013.

KAPTEYN, Jacobus C. [1903], *Skew Frequency Curves in Biology and Statistics*, Groningen : Hoitsema.

LÉVY, Paul [1932], Compte rendu des *Inégalités économiques* de R. Gibrat, *Bulletin des Sciences Mathématiques*, 2.

MANDELBROT, Benoît [1960], The Pareto-Lévy law and the distribution of income, *International Economic Review*, 1(2), 79–106, doi : 10.2307/2525289.

MANSFIELD, Edwin [1987], Gibrat, Robert René Louis, dans *The New Palgrave : A Dictionary of Economics*, édité par J. Eatwell, M. Milgate & P. K. Newman, New York : Palgrave.

MARGAIRAZ, Michel [1995], Les autodidactes et les experts : X-Crise, réseaux et parcours intellectuels dans les années 1930, dans *La France des X, deux siècles d'histoire*, édité par B. Belhoste, A. Dahan Dalmenico, D. Pestre & A. Picon, Paris : Economica, 169–181.

MASSÉ, Pierre [1944], Application des probabilités en chaîne à l'hydrologie statistique et au jeu des réservoirs, *Journal de la Société statistique de Paris*, 85, 204–219.

— [1946], *Les Réserves et la régulation de l'avenir dans la vie économique*, Paris : Hermann.

OHAYON, Annick [2011], Jean Coutrot, les sciences de l'homme au service de la paix sociale?, dans *De Pontigny à Cerisy, des lieux pour penser ensemble*, édité par S. Allemand, E. Heurgon & C. Paulhan, Paris : Hermann, Actes du colloque du centenaire des décades de Pontigny.

PAXTON, Robert [1973], *La France de Vichy 1940-1944*, Paris : Le Seuil, 1999.

ROUGIER, Louis [1936], Allocution finale, dans *Actes du Congrès international de philosophie scientifique*, Paris : Hermann, Actualités scientifiques et industrielles, 395, t. VIII : Histoire de la logique et de la philosophie scientifique, 89-91.

STAMHUIS, Ida H. & SENETA, Eugene [2009], Pearson's statistics in the Netherlands and the astronomer Kapteyn, *International Statistical Review*, 77(1), 96-117, doi : 10.1111/j.1751-5823.2009.00072.x.